

BD

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-113780

(43)Date of publication of application : 24.04.2001

(51)Int.Cl.

B41J 29/00

(21)Application number : 11-297771

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 20.10.1999

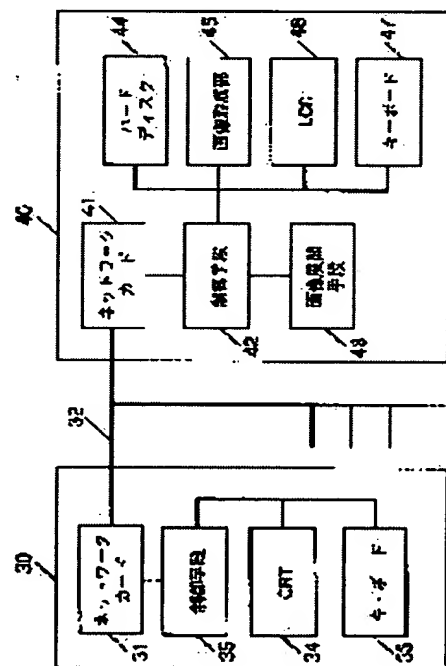
(72)Inventor : YAMAGUCHI SHUZO

(54) IMAGE-FORMING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent printed secret documents from being looked into or carried away in an image-forming apparatus connected to a plurality of host terminals of a network or the like.

SOLUTION: A user can add a password to printing data of a secret document with the use of a host terminal 30. A control means 35 sequentially sends received printing data to an image development means 43 to develop the data to images. Image data with the password is kept in a hard disk 44 again. When a user orders to print the secret document and inputs password information from a keyboard 47, a control means 42 sends the image data stored in the hard disk 44 to an image forming part 45 and starts printing the data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of
rejection][Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

(2001-113780)

As shown in Fig. 7, when there are three jobs and only job 2 is a confidential document, a message "Job2: enter password→" is displayed as shown in Fig. 4. If the user does not immediately enter password information from a keyboard 47 immediately after the display of the message, job 3, which is a normal document, is printed prior to job 2. If the user inputs the password afterward when another document is being printed, the printing of the confidential document is initiated after printing of the other document is completed.

FIG. 7

34a

Job #	User Name	Title	Number of Pages	Status
1	Taro Yamada	Specification	10	printing
2	Shuzo Yamaguchi	#####	##	waiting
3	Ichiro Tanaka	Drawings	1	waiting
Confidential Job				
Job2:enter password→__				

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-113780

(P2001-113780A)

(43) 公開日 平成13年4月24日 (2001.4.24)

(51) Int.Cl.⁷

B 4 1 J 29/00

識別記号

F I

B 4 1 J 29/00

テームト^{*}(参考)

Z 2 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-297771
(22) 出願日 平成11年10月20日 (1999. 10. 20)

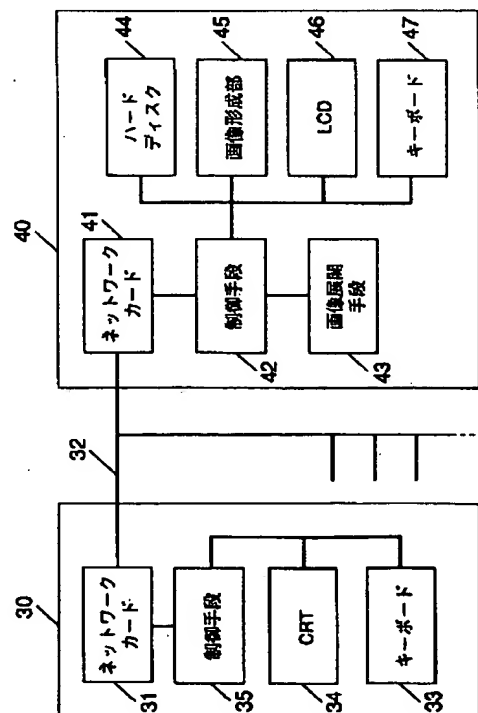
(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 山口 修三
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 100097445
弁理士 岩橋 文雄 (外 2 名)
Fターム(参考) 2C061 AP01 AQ06 AR01 BB10 CL08

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク等の複数のホスト端末に接続された画像形成装置において、印刷した秘密文書が覗き見られたり、持ち去られたりしないようにすることを目的としている。

【解決手段】 ユーザーはホスト端末30を用いて、機密文書の印刷データについてはパスワードを付けることができる。制御手段35は受信した印刷データを順次画像展開手段43に送り、画像展開を行い、パスワード付きの画像データについては再びハードディスク44に保管する。機密文書の印刷を指示したユーザーが、キーボード47よりパスワード情報を入力した時点で、制御手段42はハードディスク44に記憶した画像データを画像形成部45に送付し、印刷を開始する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】キーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が前記入力手段より入力された時点で前記記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】キーワード情報が付属した印刷データの画像展開を行う画像展開手段と、前記画像展開手段が画像展開した印刷画像を記憶する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が前記入力手段より入力された時点で前記記憶手段に記憶した印刷画像の印刷を開始する制御手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】ネットワークよりキーワード情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、前記ネットワーク通信手段が受信したキーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が前記入力手段より入力された時点で前記記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項4】記憶手段がキーワード情報が付属した印刷データ並びにキーワード情報が付属していない印刷データを記憶している場合、制御手段が入力手段よりキーワード情報が入力されるまでキーワード情報が付属していない印刷データから優先して画像形成を実施することを特徴とする請求項3記載の画像形成装置。

【請求項5】ネットワークに接続されておりキーワード情報並びにユーザー情報とともに印刷データを発信するホスト端末と、ネットワークに接続されておりキーワード情報が付属した印刷データを受信して画像形成を行うとともに画像形成の状況をネットワークへ発信する印刷手段を備え、前記ホスト端末がキーワード情報を入力する入力手段と共に前記印刷手段の発信した画像形成の状況並びにユーザー情報を表示する表示手段を備え、前記印刷手段がキーワード情報の付された印刷データについては前記入力手段よりキーワード情報が入力された後ユーザー情報を発信するよう構成したことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オフィスコンピュータやパーソナルコンピュータ等の画像出力装置、複写機等に用いられる画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、カラーレーザープリンタなどの画像形成装置は、イーサネットやインターネットなどのネットワークに接続され、構内のホスト端末、あるいは世界中のホスト端末より印刷データが送付され、画像形成

2

を行うことができるようになってきている。またネットワークに接続されていなくても、プリンタ切り替え器を用いて、複数のホスト端末と画像形成装置との間の接続を切り替えて、複数のホスト端末のいずれかより画像形成を指示する構成のものもある。

【0003】従来の画像印刷装置の構成について以下に説明する。

【0004】従来の画像形成装置においては、ユーザはネットワークに接続されたホスト端末より、同じネットワークに接続された画像形成装置へ印刷データを送付し、画像形成装置は受信した印刷データを印刷する。

【0005】ネットワークには複数のホスト端末が接続されている場合がほとんどであり、画像形成装置は受信した順序に従い、順次画像形成を行っていく。また各ホスト端末では、画像形成装置の画像形成の状況、すなわちそのホスト端末が発信した印刷データの順番や、各印刷データを指示したユーザー名、文書のファイル名、画像形成の状況などが表示されるよう構成されている。

【0006】ユーザーはホスト端末で自分が発信したデータが印刷されたことを確認した後、画像形成装置の場所へ行き、印刷の完了した文書などを入手することになる。従って通常、このような画像形成装置は、複数のユーザーが協同で使用するできる環境に置かれている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成においては、ホスト端末より印刷指示を行うと、画像形成装置は順番に印刷を行っていくのみであり、また画像形成装置が複数のユーザーが使用される為、もしユーザーが機密文書を印刷した場合、他のユーザーから機密文書を覗き見られたり、他のユーザーから機密文書を持ち去られたりする危険性を有していた。

【0008】これを回避する為、機密文書を印刷する際は、ユーザーは画像形成装置の印刷が完了するまで、画像形成装置の前で待つ必要が発生するが、その間そのユーザーの業務が停止するという問題点を有していた。

【0009】また複数の機密文書を印刷する際は、複数の機密文書の印刷指示をしているうちに、最初に印刷指示を行った文書は印字が完了してしまう危険性があり、この危険性を避ける為には一文書ずつしか印刷指示ができず、さらに時間を要してしまうという問題点を有していた。

【0010】さらに、各ユーザーは各自のホスト端末で、文書のファイル名などより、画像形成装置がどのような文書を印刷しているか確認することができるため、あるユーザーが機密文書と思われる文書のファイル名を見つけた場合、故意に画像形成装置に覗きに来ることができるといった危険性を有していた。

【0011】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、機密文書を安心して印刷できるようにした画像形成装置を提供することを目的としている。

(3)

3

【0012】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために請求項1記載の本発明は、キーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたものである。

【0013】また請求項2記載の本発明は、キーワード情報が付属した印刷データの画像展開を行う画像展開手段と、画像展開手段が画像展開した印刷画像を記憶する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷画像の印刷を開始する制御手段を備えたものである。

【0014】また請求項3記載の本発明は、ネットワークよりキーワード情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信したキーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が前記入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたものである。

【0015】また請求項4記載の本発明は、請求項3記載の画像形成装置であって、記憶手段がキーワード情報が付属した印刷データ並びにキーワード情報が付属していない印刷データを記憶している場合、制御手段がキーワード情報が付属していない印刷データから優先して画像形成を実施するものである。

【0016】また請求項5記載の本発明は、ネットワークに接続されておりキーワード情報並びにユーザー情報とともに印刷データを発信するホスト端末と、ネットワークに接続されておりキーワード情報が付属した印刷データを受信して画像形成を行うとともに画像形成の状況をネットワークへ発信する印刷手段を備え、ホスト端末がキーワード情報を入力する入力手段と共に印刷手段の発信した画像形成の状況並びにユーザー情報を表示する表示手段を備え、印刷手段がキーワード情報の付された印刷データについては入力手段よりキーワード情報が入力された後ユーザー情報を発信するよう構成したものである。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、キーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたものであり、キーワード情報が入力手段より入力されるまで印刷を開始

4

しないという作用を有するものである。

【0018】また本発明の請求項2に記載の発明は、キーワード情報が付属した印刷データの画像展開を行う画像展開手段と、画像展開手段が画像展開した印刷画像を記憶する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷画像の印刷を開始する制御手段を備えたものであり、印刷データを受信した場合時間がかかる画像展開のみを行っておき、キーワード情報が入力手段より入力されるまで印刷を開始しないという作用を有するものである。

【0019】また本発明の請求項3に記載の発明は、ネットワークよりキーワード情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信したキーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が前記入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたものであり、キーワード情報が入力手段より入力されるまで印刷を開始しないという作用を有するものである。

【0020】また請求項4記載の本発明は、請求項3記載の画像形成装置であって、記憶手段がキーワード情報が付属した印刷データ並びにキーワード情報が付属していない印刷データを記憶している場合、制御手段が入力手段よりキーワード情報が入力されるまでキーワード情報が付属していない印刷データから優先して画像形成を実施するものであり、キーワード情報が付属していない印刷データの画像形成がキーワード入力まで中断されるといったことがない。

【0021】また請求項5記載の本発明は、ネットワークに接続されておりキーワード情報並びにユーザー情報とともに印刷データを発信するホスト端末と、ネットワークに接続されておりキーワード情報が付属した印刷データを受信して画像形成を行うとともに画像形成の状況をネットワークへ発信する印刷手段を備え、ホスト端末がキーワード情報を入力する入力手段と共に印刷手段の発信した画像形成の状況並びにユーザー情報を表示する表示手段を備え、印刷手段がキーワード情報の付された印刷データについては入力手段よりキーワード情報が入力された後ユーザー情報を発信するよう構成したものであり、ホスト端末よりキーワード情報が入力されるまでユーザー情報が表示手段に表示されないという作用を有するものである。

【0022】以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0023】図2は本発明の一実施の形態における画像形成装置の概要図である。図2において、画像形成装置1（印刷手段）中の、半導体レーザー素子（図では省略

(4)

5

されている。)とモーター(図では省略されている。)によって回転するポリゴンミラーを内蔵したレーザースキャニングユニット(LSUと略称する。)2に、シアン色、マゼンタ色、イエロー色、ブラック色の各色に対応したドットデータが主走査ラインごとに送られる。最初に、ブラックの画像データがLSU2に送られ、ブラックの画像データに応じてLSU2はドットごとにレーザの発光と消灯を切り替える。プロセスカートリッジ3中で、帯電器(図では省略されている。)によって一様に負に帯電させた感光体(図では省略されている。)に対して、LSU2がレーザを発射していき、感光体上にレーザを照射されることによって生じた電位差による潜像を形成する。感光体上に形成された潜像は、現像器に印加される規定の電圧値である現像バイアスで発生するクーロン力によりトナー(図では省略されている。)が感光体に吸引され、感光体上にトナーによる現像を行ってトナー画像を形成する。トナー画像は光除電されて中間転写体4に転写される。中間転写体4上のトナー画像は、次に色重ねされる画像が中間転写体4に転写されるまで中間転写体4上で保持される。

【0024】次に、シアンの画像データがLSU2に送られ、同様の工程で中間転写体4への転写を行っていく。さらにマゼンタとイエローも同様の工程で中間転写体4上に色重ねられて保持される。

【0025】4色が色重ねられたトナー画像は、トナー画像の先端と用紙カセット5からピックアップされた用紙の先端とが一致するようにタイミングを合せてレジストローラー6で矢印Aで示す方向に搬送される。中間転写体4上に保持されていたトナー画像は、用紙転写ローラー7において用紙の表側に転写される。用紙上に転写された4色のトナー画像は、用紙搬送されて定着器8において熱と圧力によってトナーが溶かされて用紙に定着される。定着後、用紙は矢印Bで示す方向に排紙搬送ローラー9によって搬送される。

【0026】次に排紙搬送ローラー9は用紙の裏側の面を印刷させるために逆回転を開始し、用紙を反転装置10中の用紙搬送経路11へと矢印Cで示す方向に搬送する。

【0027】用紙は、中間転写体4上に形成された裏側のページのトナー画像の先端と用紙の先端とが一致するようにタイミングを合せてレジストローラー6で搬送される。中間転写体4上に保持されていた裏側のページに転写されるべきトナー画像は、用紙転写ローラー7において用紙の裏側の面上に転写される。裏面に画像転写された用紙は、排紙搬送ローラー9により搬送され、排紙トレイ12上に排出される。

【0028】以上の工程を経て、画像形成装置は、カラー画像の両面印刷を行う。

【0029】図1は本発明の一実施の形態における画像形成装置のブロック図であり、図1においてホスト端末

6

30は、通信制御を行うネットワークカード31(ネットワーク通信手段)を介してイーサネット32に接続されている。イーサネット32には複数のホスト端末30及び画像形成装置40が接続されている。ホスト端末30は、キーボード33並びに陰極線管ディスプレイ(以下、CRTと略称する。)34(表示手段)を有しており、制御手段35により制御されている。図7に示すようにCRT34の画面34aには、画像形成装置40の印刷状況が表示される。

10 【0030】ユーザーはアプリケーションプログラム等を利用して作成した印刷データをネットワークカード31を介してイーサネット32に発信する。この時、ユーザーはキーボード33より印刷データにパスワードを付けることができる。ネットワークカード31からは、印刷データの他、印刷データの文書のファイル名、ホスト端末30のユーザー名よりなるユーザー情報、ユーザーが入力したパスワードが発信される。

20 【0031】画像形成装置40は、ネットワークカード41を介して、複数のホスト端末30から発信された印刷データ等を受信する。制御手段42は印刷データ等をハードディスク44(記憶手段)に順次記憶する。制御手段42は受信した順番に印刷データを画像展開手段43に送り、画像展開を行う。ここで画像展開とは、アドビー社ポストスクリプト言語(アドビー社登録商標)やヒューレットパッカード社HP-PC L(ヒューレットパッカード社商標)などのようなプリンター制御言語で作成された印刷データを、LSU2に送るビットイメージのデータに変換することを意味する。画像展開手段43が展開した画像データは、パスワードが付された画像データについては再びハードディスク44に記憶され、パスワードが付されていない画像データについては図2に示す画像形成部45に送付され、画像が形成される。このように、パスワードが付された画像データは画像展開された状態でハードディスク44に保管され、パスワードが付されていない画像データについては順次印刷されていく。

30 【0032】画像形成装置40には、図3に詳細に示すように操作パネル50を有しており、操作パネル50には液晶ディスプレイ(以下、LCDと略称する。)46を有すると共に、テンキー51、エンターキー52、キャンセルキー53より構成されるキーボード47(入力手段)が設けられている。

40 【0033】制御手段42は、ネットワークカード41を介して、複数のホスト端末30から発信された各印刷データについて、パスワードの付されていない印刷データの文書のファイル名、ホスト端末30のユーザー名並びに印刷状況を発信する。なお、パスワードの付されている印刷データについては、ホスト端末30のユーザー名並びに印刷状況のみを発信する。

50 【0034】以上のように構成された画像形成装置につ

(5)

7

いて、以下その動作について説明する。

【0035】ユーザーはホスト端末30より印刷データの印刷指示を行う。このとき、ユーザーは機密文書など他者に見られたくない印刷データについてはパスワードを付けることができる。

【0036】制御手段35はネットワークカード31を介して、印刷データの文書のファイル名、ホスト端末30のユーザー名などのユーザー情報、印刷データ、パスワード情報をイーサネット32に発信する。

【0037】画像形成装置40は、ネットワークカード41により印刷データ等を受信し、ハードディスク44に保管する。

【0038】制御手段42は受信した印刷データを順次画像展開手段43に送り、画像展開を行う。制御手段42は画像展開手段43により画像展開が終了した画像データを、パスワード付きの画像データについては再びハードディスク44に保管し、パスワードなしの画像データについては画像形成部45に送り、画像形成部45で印刷を実行する。

【0039】この時、制御手段42は受信した印刷データの内容をネットワークカード41を介してイーサネット32に発信している。

【0040】ホスト端末30のCRT34の画面34aには、図7に示すように、印刷中並びに印刷待ちの各印刷データの内容が表示される。図7中、「Job #」とは受信した印刷データの順序を示している。「ユーザー名」とはホスト端末30のユーザー名、「タイトル」とは印刷データの文書のファイル名、「ページ数」とは印刷データを印刷した際のページ数、「状況」とは印刷中（printing）であるか、待機中（waiting）であるかを示している。また「Confidential Job」とは、ユーザーがパスワードを指定して発信した印刷データのことであり、機密文書とみなされる。

【0041】図7の画面34aでは、Job1及びJob3が通常の文書、Job2が機密文書である為、Job2はタイトルとページ数が表示されていない。また、「Confidential Job」の下段に「Job2: enter password」が表示されている。

【0042】また画像形成装置40のLCD46の画面46aには、Job2が機密文書であるため、図4に示すとおり「Job2: enter password」が表示されている。この状態でJob2の印刷を指示したユーザーが、キーボード47よりパスワード情報、例えば図5に示すとおり「2000」を入力したのち、エンターキー52を押下することにより、図6に示すように画面46aには「Job2: printing」が表示され、制御手段42はハードディスク44に記憶した画像データを画像形成部45に送付し、印刷を

8

開始する。

【0043】なお、図7に示すように、3つのJobがあり、Job2のみ機密文書の場合、図4に示すとおり「Job2: enter password」が表示された時点で、即座にユーザーがキーボード47よりパスワード情報を入力しなかった場合、通常の文書であるJob3が先に印刷される。その後ユーザーがパスワードを入力した場合、もし別の文書を印刷中であればその印刷が完了した後、機密文書の印刷を開始する。

【0044】このように本実施の形態によれば、秘密文書の入力を指示したユーザーが画像形成装置40の設置場所に来て、キーボード47よりパスワードを入力するまで印刷が行われない為、他のユーザーに秘密文書の内容を覗き見られたり、秘密文書を持ち去られたりする危険性がなく、複数のホスト端末30が接続された画像形成装置40あるいはネットワークに接続された画像形成装置40において、安心して秘密文書の印刷ができる。

【0045】また本実施の形態によれば、画像形成装置40が最も時間を必要とする画像展開が完了した画像データをハードディスク44に格納した状態で待機している為、ユーザーがパスワードを入力した後即座に印刷を開始することができ、ユーザーが画像形成装置40の前で長く待たされるということが無い。

【0046】さらに本実施の形態によれば、画像形成装置40は受信した順序で画像展開を行うものの、秘密文書についてはパスワードが入力されるまで印刷を保留し、他の秘密でない文書の印刷を繰り上げて行う為、秘密文書が混ざっていても、他の印刷が中断するといった支障がない。

【0047】なお本実施の形態では、画像形成装置40は画像展開の完了した画像データをハードディスク44に格納するよう構成しているが、これは画像展開前の印刷データ自身を格納するようにすることも可能である。

【0048】次にホスト端末30での印刷状態の確認について説明する。図7に示すように、画像形成装置40の使用状況がCRT34の画面34aに表示される。前述のように画面34aには「Job #」、「ユーザー名」、「タイトル」、「ページ数」、「状況」が表示されている。Job2については機密文書であり、画像形成装置40は「タイトル」、「ページ数」を発信していない為「#####」及び「##」が表示されている。この状態でユーザーがJob2の秘密文書のタイトル及びページ数をみたい場合、図8に示すように「Job2: enter password」に続けて「2000」と入力することにより、Job2のタイトルである「契約書」及びページ数である「20」が画面34aに表示される。

【0049】このように本実施の形態によれば、ユーザーが画像形成装置40の使用状況を確認した時点で、秘密文書についてタイトル及びページ数が表示されないた

(6)

9

め、秘密文書を印刷したユーザー以外のユーザーはどのような文書が印刷されているかわからないため、秘密文書の内容を推測される心配が無く、覗き見に來られる危険性を減らすことができる。

【0050】なお、本実施の形態では「タイトル」及び「ページ数」を表示しないようにしたが、「ユーザー名」や「状況」を表示しないようにすることも可能である。

【0051】

【発明の効果】以上のように本発明の請求項1に記載の発明は、キーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたものであり、キーワード情報が入力手段より入力されるまで印刷を開始しないという作用を有するものであり、秘密文書の入力を指示したユーザーが画像形成装置の設置場所に来てキーワード情報を入力するまで印刷が行われない為、他のユーザーに秘密文書の内容を覗き見られたり、秘密文書を持ち去られたりする危険性がなく、複数のホスト端末が接続された画像形成装置において、安心して秘密文書の印刷ができるものである。

【0052】また本発明の請求項2に記載の発明は、キーワード情報が付属した印刷データの画像展開を行う画像展開手段と、画像展開手段が画像展開した印刷画像を記憶する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷画像の印刷を開始する制御手段を備えたものであり、印刷データを受信した場合時間がかかる画像展開のみを行っておき、キーワード情報が入力手段より入力されるまで印刷を開始しないという作用を有するものであり、画像形成装置が最も時間を必要とする画像展開が完了した画像データを記憶手段に格納した状態で待機している為、ユーザーがキーワード情報を入力した後即座に印刷を開始することができ、ユーザーが画像形成装置の前で長く待たされるということが無いというものである。

【0053】また本発明の請求項3に記載の発明は、ネットワークよりキーワード情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信したキーワード情報が付属した印刷データを保持する記憶手段と、複数のキーを有する入力手段と、印刷データに付属したキーワード情報と同一のキーワード情報が前記入力手段より入力された時点で記憶手段に記憶した印刷データの印刷を開始する制御手段を備えたものであり、キーワード情報が入力手段より入力されるまで印刷を開始しないという作用を有するものであり、秘密文書の入力を指示したユーザーが画像形成装置の設置

10

場所に来てキーワード情報を入力するまで印刷が行われない為、他のユーザーに秘密文書の内容を覗き見られたり、秘密文書を持ち去られたりする危険性がなく、複数のホスト端末が接続された画像形成装置やネットワークに接続された画像形成装置において、安心して秘密文書の印刷ができるものである。

【0054】また請求項4記載の本発明は、請求項3記載の画像形成装置であって、記憶手段がキーワード情報が付属した印刷データ並びにキーワード情報が付属していない印刷データを記憶している場合、制御手段が入力手段よりキーワード情報が入力されるまでキーワード情報が付属していない印刷データから優先して画像形成を実施するものであり、キーワード情報が付属していない印刷データの画像形成がキーワード入力まで中断されるといったことがなく、他の印刷が中断するといった支障が生じないものである。

【0055】また請求項5記載の本発明は、ネットワークに接続されておりキーワード情報並びにユーザー情報とともに印刷データを発信するホスト端末と、ネットワークに接続されておりキーワード情報が付属した印刷データを受信して画像形成を行うとともに画像形成の状況をネットワークへ発信する印刷手段を備え、ホスト端末がキーワード情報を入力する入力手段と共に印刷手段の発信した画像形成の状況並びにユーザー情報を表示する表示手段を備え、印刷手段がキーワード情報の付された印刷データについては入力手段よりキーワード情報が入力された後ユーザー情報を発信するよう構成したものであり、ホスト端末よりキーワード情報が入力されるまでユーザー情報が表示手段に表示されないという作用を有するものであり、秘密文書についてタイトル及びページ数などのユーザー情報が表示されないため、秘密文書を印刷したユーザー以外のユーザーはどのような文書が印刷されているかわからず、秘密文書の内容を推測される心配が無く、覗き見に來られる危険性を減らすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における画像形成装置のブロック図

【図2】同概略図

【図3】同要部正面図

【図4】同要部正面図

【図5】同要部正面図

【図6】同要部正面図

【図7】同要部正面図

【図8】同要部正面図

【符号の説明】

30 ホスト端末

31 ネットワークカード

32 イーサネット

33 キーボード

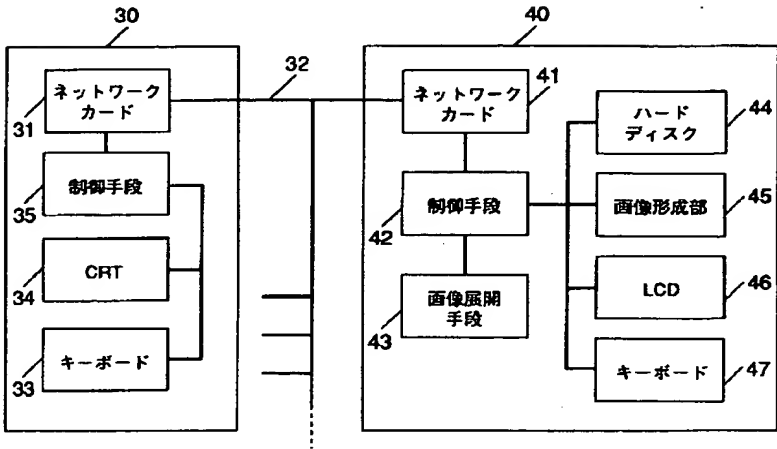
(7)

- 11

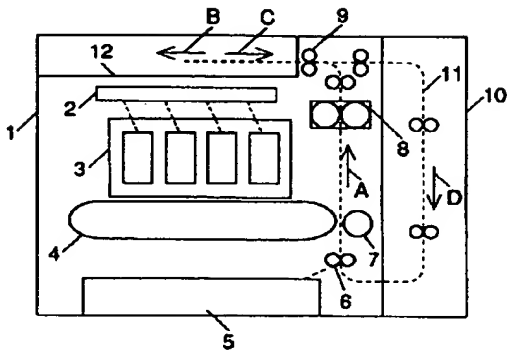
3 4 C R T (表 示 手 段)
3 5 制 御 手 段
4 0 画 像 形 成 装 置 (印 刷 手 段)
4 1 ネットワークカード (ネットワーク通信手段)
4 2 制 御 手 段
- 12

4 3 画 像 展 開 手 段
4 4 ハードディスク (記憶手段)
4 5 画 像 形 成 部
4 6 L C D
4 7 キーボード

【 図 1 】

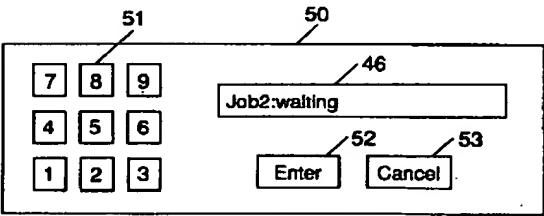


【 図 2 】

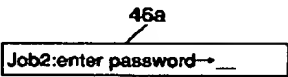


【 図 5 】

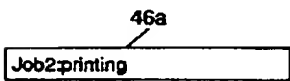
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 7 】

Job #	ユーザー名	タイトル	ページ数	状況
1	山田太郎	明細書	10	printing
2	山口修三	#####	##	waiting
3	田中一郎	図面	1	waiting

Confidential Job
Job2:enter password->_

(8)

【図8】

34a

Job #	ユーザー名	タイトル	ページ数	状況
1	山田太郎	明細書	10	printing
2	山口修三	契約書	20	waiting
3	田中一郎	図面	1	waiting

Confidential Job
Job2:enter password→2000__

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.